

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-032920

(43)Date of publication of application : 04.02.1992

(51)Int.Cl.

G06F 3/033

G06K 11/18

(21)Application number : 02-131185

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 23.05.1990

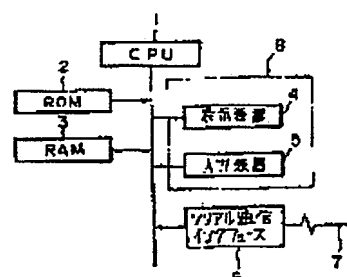
(72)Inventor : SUZUKI AKIO

## (54) PORTABLE TERMINAL EQUIPMENT

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To enable an operator to clear, move, and restore subordinate screens optionally by displaying a key image and plural subordinate screens on a touch panel.

**CONSTITUTION:** A CPU 1 is a main processor which controls the whole portable terminal equipment according to a control program stored in a ROM 2 and performs the specific processes of a screen specified by an input device 5 and other screens. Further, the RAM 3 is stored with control data and data regarding the processed screens. On the touch panel 8, an optional image plane is specified among the displayed screens. This device has the input device 5 which constitutes a clear key, an image plane restoration key, etc., and a display device 4 which displays plural screens. Consequently, screen control by the operator is facilitated.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-32920

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成4年(1992)2月4日

G 06 F 3/033  
G 06 K 11/18

3 6 0 C

8323-5B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑬ 発明の名称 携帯型端末装置

⑭ 特 願 平2-131185

⑮ 出 願 平2(1990)5月23日

⑯ 発 明 者 鈴 木 朗 夫 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑰ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑱ 代 理 人 弁理士 大塚 康徳 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

携帯型端末装置

2. 特許請求の範囲

全面タッチパネルを有する携帯型端末装置であり、

タッチパネルの画面情報を格納する格納手段と、

タッチパネル上に複数の画面を表示する表示手段と、

前記表示手段にて表示された画面の中から任意に画面を指定する指定手段と、

前記指定手段にて指定された画面に所定の処理を施す第1の画面処理手段と、

前記指定手段にて指定された画面以外の画面に所定の処理を施す第2の画面処理手段とを有することを特徴とする携帯型端末装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は携帯型端末装置に関し、特に全面タッチパネルを用いた携帯型端末装置に関するものである。

〔従来の技術〕

従来、LCD等による全面タッチパネルを用いた携帯型端末装置においては、ドットサイズが小さくなったことにより大容量の表示が可能となり、複数の画像をウィンドウ的にサブ画面として重ね合わせて表示させることによつて、多くの情報を表示させている。また、通常、キーイメージの表示と同期のとれたキースキャンが可能となるようなキーバターンデータの設定を用いる。

〔発明が解決しようとしている課題〕

しかしながら、上記従来例では、複数のサブ画面が重なつて表示され、あるサブ画面の下に隠れているサブ画面を見る場合、或はサブ画面の下に隠れているサブ画面を参照しながらキーイメージを持つたキーバターンを使用したいときなど、要

求がある度に、上に位置するサブ画面のクリア、移動、及びそれらの復帰を可能にするアプリケーションを実現することは難易度が高いという欠点がある。

#### 【課題を解決するための手段】

本発明は、上述の課題を解決することを目的として成されたもので、上述の課題を解決する一手段として、以下の構成を備える。

即ち、タッチパネルの画面情報を格納する格納手段と、タッチパネル上に複数の画面を表示する表示手段と、前記表示手段にて表示された画面の中から任意に画面を指定する指定手段と、前記指定手段にて指定された画面に所定の処理を施す第1の画面処理手段と、前記指定手段にて指定された画面以外の画面に所定の処理を施す第2の画面処理手段とを備える。

#### 【作用】

以上の構成において、操作者の要求に応じたタッチパネル上での画面処理を行なえる。

#### 【実施例】

表示装置4での表示画面の変化を示す。ここで、第2図(a)はクリア動作、及びその復帰時の画面の動きであり、第2図(b)は移動動作、及びその復帰時の画面の変化を示している。

次に、画面クリアに関する制御について、第3図に示したフローチャートに従い説明する。

第3図のステップS30で、キーイメージを有する第2図(a)の画面20に示したサブ画面Cを指定してクリアキーを押すと、CPU1はステップS31で、後に実行されるサブ画面Cの復帰に備えて、サブ画面Cの情報をRAM3内に格納する。そして、サブ画面Cを画面20上からクリアする。その結果、画面20は画面21のように変化し、サブ画面A、Bだけが表示される。続くステップS32では、サブ画面Cにて隠されていたサブ画面A、Bの情報をRAM3から呼出し、各々の画面に表示する。

ここで、画面21の状態を受け付けられるキーは、サブ画面Cを復帰させるためのクリア画面復帰キーとサブ画面Bをクリアするためのクリア

以下、添付図面を参照して本発明に係る好適な実施例を詳細に説明する。

第1図は本発明に係る好適な実施例の一つである、携帯型端末装置の構成を示すブロック図である。

第1図において、CPU1はROM2に格納された制御プログラムに従い、携帯型端末装置全体を制御するメインプロセッサである。また、RAM3には制御データや処理画面に関するデータを格納する。

タッチパネル8は、後述するクリアキーや画面復帰キー等を構成する入力装置5や各種画面表示のための表示装置4を有する。また、シリアル通信インタフェース6は、本携帯型端末装置が通信回線7を介してデータ通信を行なうためのインタフェースである。

以下、本携帯型端末装置における、入力装置5でのキー入力と表示装置4での画面表示との関係について、第2図～第4図を参照して説明する。

第2図は、本実施例の携帯型端末装置における

キーのみである。

次に、ステップS33にて、画面21の状態にあるサブ画面Bのキーイメージ上のクリア画面復帰キーが押された場合は、ステップS34に進み、画面は第2図(a)の画面21から画面20の状態に戻る。そして、サブ画面Cにより隠されるサブ画面A、Bの情報をRAM3に格納する。更に、ステップS35で、ステップS31で格納したサブ画面Cの情報をRAM3よりロードし、表示する。

一方、ステップS33でクリアキーが押された場合は、ステップS36に進み、第2図(a)の画面21の状態から、更にサブ画面Bがクリアされた状態(図示せず)になる。結局、サブ画面C、Bがクリアされて、サブ画面Aのみが表示されることになる。このステップS36では、更にサブ画面Bの情報がRAM3に格納される。続くステップS37では、CPU1はサブ画面Bにて隠されていたサブ画面Aの情報をRAM3からロードし、表示する。

尚、ステップS37の処理終了後、サブ画面Aのキーイメージ上のクリア画面復帰キーを2度続けて押すとサブ画面B、Cが復帰し、第2図(a)の画面20の状態に戻る。

次に、第4図に示したフローチャートに従い、画面移動の処理について説明する。

第2図(b)の画面22に示したサブ画面Eの移動を目的として、第4図のステップS40でサブ画面E上のキーイメージの移動キーを押下し、次のステップS41でタッチパネル8に触れて移動先を指定する。上記入力に従い、CPU1はステップS42で、現在の画面22上での座標を含むサブ画面Eの情報をRAM3に格納する。そして、続くステップS43でサブ画面Eにて隠されていたサブ画面Dの情報をRAM3からロードし、それを表示する。

ステップS44では、CPU1がサブ画面Eの情報をRAM3からロードし、サブ画面Eを旧座標の位置からステップS41で指定した新しい座標位置に移動し、表示する。その結果、第2図

(b)の画面23に示すような画面配置となる。

ここで、第2図(b)の画面23の状態を受け付けるキーは、後述する移動画面復帰キーと、サブ画面Eを再移動させるための移動キーだけである。

次に、CPU1はステップS45で、サブ画面Eを再移動するか否かの指示を待つ。ここで、移動キーの入力が検出されれば、サブ画面Eの再移動の指示有りとして、ステップS41に戻る。そして、指定された移動先にサブ画面Eを移動する。しかし、再移動の指示がなければ、ステップS46にて移動画面復帰キーの押下を待つ。そして、移動画面復帰キーの押下が検出できた場合は、ステップS47でサブ画面Eの情報をRAM3に格納する。

次のステップS48では、サブ画面Eにて隠されるサブ画面Dの情報をRAM3に格納し、続くステップS49でサブ画面Eの情報をRAM3からロードし、元の位置に表示する。その結果、画面は第2図(b)の画面23から画面22の状態

に戻る。

尚、移動キーの押下には制限はなく、サブ画面の移動は何度でも可能である。また、どの状態からでも移動画面復帰キーが押されると、画面は移動開始前の状態に戻る。

以上説明したように、本実施例によれば、タッチパネル上にキーイメージと複数のサブ画面を表示することにより、サブ画面のクリアや移動、及び画面の復帰を操作者が任意に行なうことができ、画面上で非定型的な機能の実現ができ、装置の操作性が向上するという効果がある。

尚、本発明は上述の実施例に限定されるものではなく、例えば、複数のサブ画面をクリアしたり、移動した後に受け付けるキーとして、クリアキーやクリア画面復帰キー等の他に、クリア、或は移動させた複数のサブ画面を一度に元の位置に復帰させるキーを設けてもよい。

こうすることにより、クリアしたり移動したサブ画面の数だけ画面復帰キーを押下しなくても、クリア画面や移動画面を容易に元の状態に戻せ

る。

#### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、操作者による画面制御が容易になるという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る一実施例である携帯型端末装置の構成を示すブロック図、

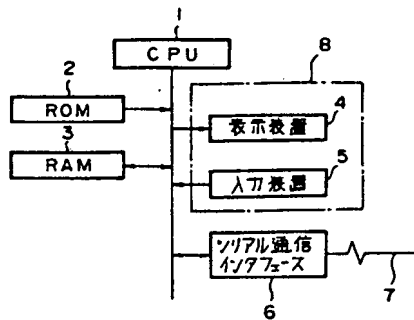
第2図(a)は実施例におけるクリア動作時の画面の動きを示す図、

第2図(b)は実施例における移動動作時の画面の変化を示す図、

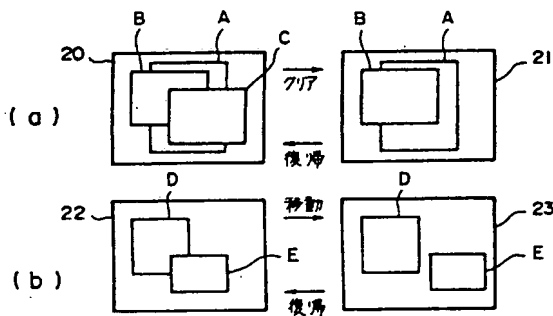
第3図は画面クリアに関する処理を示すフローチャート、

第4図は画面移動の処理を示すフローチャートである。

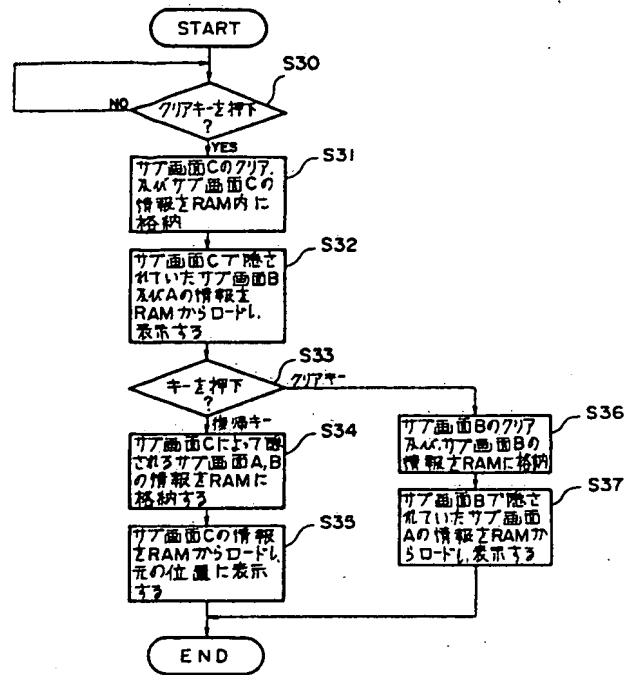
図中、1…CPU、2…ROM、3…RAM、4…表示装置、5…入力装置、6…シリアル通信インタフェース、7…通信回線、8…タッチパネルである。



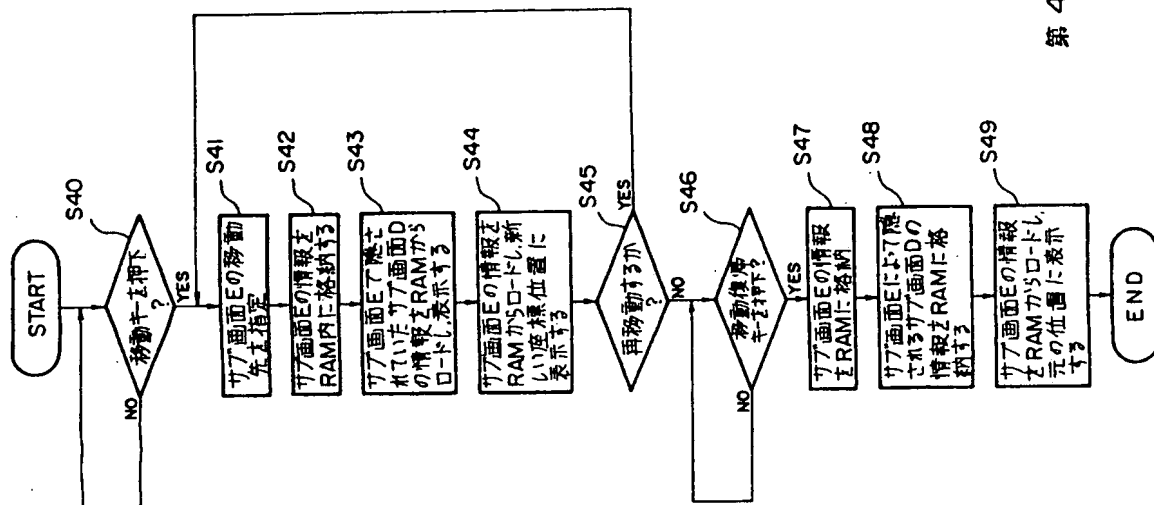
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図